



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Patentschrift
10 DE 199 59 254 C 1

51 Int. Cl.7:
F 16 S 3/02
E 04 F 13/08

21 Aktenzeichen: 199 59 254.3-24
22 Anmeldetag: 9. 12. 1999
43 Offenlegungstag: -
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 3. 5. 2001

DE 199 59 254 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Kluth, Manfred, 40721 Hilden, DE

74 Vertreter:
Ackmann, Menges & Demski Patentanwälte, 40721
Hilden

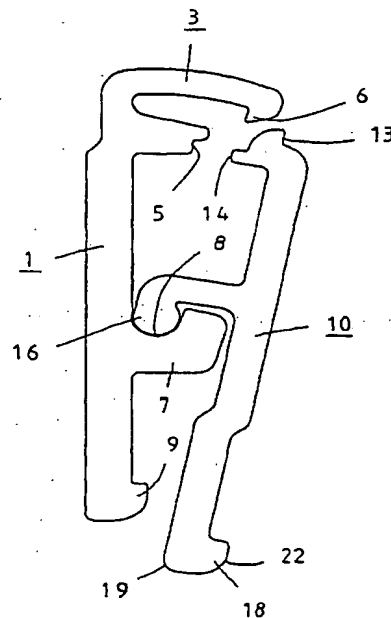
72 Erfinder:
gleich Patentinhaber

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 44 25 865 A1
DE 299 12 298 U1
DE-GM 73 37 054
DE-GM 73 17 745
FR 25 37 112
EP 03 38 925 B1

54 Vorrichtung zur Befestigung von Wand- und/oder Deckenelementen

57 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung
mindestens einer gespannten Folie für eine Wand- und/
oder Deckenmontage. Erfindungsgemäß wird zur Verein-
fachung der Montage eine zweiteilige Profilausführung
vorgeschlagen; bei der ein erstes Profil 1 mindestens ein
Lagerelement 8 zur schwenkbeweglichen Aufnahme we-
nigstens eines zweiten Profils 10 aufweist und dass das
zweite Profil 10 ein korrespondierendes Lagerelement 16
besitzt. Durch die gegenseitige Lagerung der beiden Ein-
zelprofile 1, 10 besteht somit die Möglichkeit, das erste
Profil in üblicher Weise an der Decke oder Wand zu mon-
tieren und nach Beendigung der groben Vorarbeit kann
die empfindliche Folie eingehängt und mittels des zwei-
ten Profils 10 fixiert werden.



BEST AVAILABLE COPY

DE 199 59 254 C 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Wand- und/oder Deckenelementen, insbesondere einer gespannten Folie, bestehend aus einem zweiteiligen Profilsystem, von welchem ein erstes Profil zur Wand- und/oder Deckenmontage vorgesehen ist und mindestens ein Lager-
 5 element zur schwenkbeweglichen Aufnahme und lösbaren Befestigung wenigstens eines zweiten Profils aufweist, wobei das zweite Profil ein korrespondierendes Lager-
 10 element besitzt.

Befestigungsvorrichtungen der gattungsgemässen Art zur sind in der Regel als einteiliges Profil bekannt, welches an einer Wand oder Decke befestigt wird und zumindest eine muldenförmige Vertiefung oder Aussparung aufweist, in
 15 welche beispielsweise die Folie unmittelbar oder mittelbar über einen Keder eingeklemmt wird. Der Keder wird hierbei an dem Rand der Folie, beispielsweise aufgeschweisst oder anderweitig befestigt. Die Befestigungsvorrichtung wird in der Regel in der Art an der Wand oder Decke befestigt, dass nach dem Einklemmen der Folie die Befestigungsvor-
 20 richtung verdeckt liegend angeordnet ist und somit zu einer nahezu vollständigen Verkleidung der Wand- oder Deckenflächen führt. Vorzugsweise können die Folien auch Bestand-
 25 teil von Beleuchtungsflächen sein, wobei es sich in der Regel um lichtdurchlässige, insbesondere transluzente, Folien oder Lackfolien handelt. Die Lichtquellen bzw. Beleuch-
 30 tungskörper werden hinter den Folien angeordnet und strahlen direktes oder indirektes Licht auf die Folie, so dass der Betrachter auf der den Beleuchtungskörpern abgewandten Folienseite eine nahezu gleichmässige Ausleuchtung wahr-
 35 nimmt.

Aus der EP 0 338 925 B1 ist beispielsweise eine Halte-
 40 rung für eine Blinddecke aus einer gespannten Folie bekannt, bei der die Profile zur Befestigung der Folie einstückig ausgeführt sind und ggf. durch zusätzliche Abdeckun-
 45 gen verkleidet werden. Entsprechend dem jeweiligen Anwendungszweck ist eine Vielzahl von Profilen notwendig, um beispielsweise Wand- oder Deckenabschlüsse, insbeson-
 50 dere im Eckbereich, zu ermöglichen. Die Montage der Profile erfolgt hierbei in der Art, dass zunächst die Profile befestigt werden und die Folie mit ihrem Keder über die gesamte
 55 Profillänge in die vorhandene Ausnehmung geschoben werden muss. Die Ausnehmung für den Profilkeder besteht hierbei aus zwei unterschiedlichen Schenkeln des Profils mit einem geringen Abstand zueinander, welcher das Einführen der Folie bzw. des Keders erschwert und darüber hinaus auf Grund der gewählten Profilkonstruktion zu breiten Schatten-
 60 fügen zwischen zwei benachbarten Folien führt. Zum Teil werden diese Fugen durch weitere Leisten abgedeckt oder aber in ihrer Form belassen. Eine weitere Reduzierung der Schattenfugen ist auf Grund der vorgegebenen festen
 65 Schenkel des verwendeten Profils nicht möglich, weil ansonsten das Einführen der Folienkeder erschwert wird. Darüber hinaus können mit dieser Halterung nur Folien befestigt werden.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 73 17 745 U ist ein Profilleistensatz, bestehend aus zwei Einzelprofilen, be-
 70 kannt. Der Profilleistensatz ist zur Verbindung von Wand- und Bodenplatten für die Herstellung kastenartiger Gegenstände vorgesehen. Es handelt sich hierbei um zwei ineinander steckbare Profilleisten, von denen eine untere Leiste zur Auflage einer Bodenplatte einen Schenkel sowie zur Halte-
 75 rung der zweiten Leiste ein Halterungsorgan aufweist. Das Halterungsorgan besteht aus einer Verdickung mit einem Rücksprung des nach oben gerichteten Schenkels. Die zweite Profilleiste weist eine korrespondierende Klaue auf und ist zur Aufnahme einer senkrechten Wandplatte mit

zwei nach oben gerichteten Schenkeln ausgestattet. Zusätz-
 80 lich wird einer der Schenkel zur Halterung der Bodenplatte verwendet. Ein Zusammenfügen der beiden Profilleisten erfolgt in der Form, dass die Profile zunächst auf die Wand- bzw. Bodenplatten aufgesteckt werden und die Wandplatte mit dem zugehörigen Profil mit der Klaue auf das Halte-
 85 rungsorgan des anderen Profils zunächst schräg angesetzt und in die Profilebene des zweiten Schenkels verschwenkt wird, wobei der Vorsprung durch die Nase klemmend gehalten wird. Die beiden Profile weisen nach dem Zusammen-
 90 bau eine gemeinsame Profilebene auf und verbinden die Bodenplatte mit der Wandplatte unter einem Winkel von 90°, wobei die Klaue sowie das Halterungsorgan in der Profilebene liegend angeordnet sind, sodass beispielsweise eine Halterung über Kopf durch die Klaue und das Halterungs-
 95 organ zu Befestigung der zweiten Profilleiste nicht möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Profilsystem aufzuzeigen, welches eine wesentlich vereinfachte Montage und Demontage der einzelnen Profile ermöglicht und somit zu einer erheblichen Verkürzung der Arbeitszeit führt und gleichzeitig eine Vielzahl von gestalterischen Möglichkeiten offen lässt.

Erfindungsgemäss ist zur Lösung der Aufgabe vorgese-
 100 hen, dass die beiden Profile jeweils einen zur Aufnahme der Lager Elemente aus der Profilebene hervorstehenden Schenkel aufweisen und die Lager Elemente in der Schenkelebene liegend zum Einhängen des zweiten Profils ausgebildet sind.

Durch die Ausbildung zweier Profile, welche über jeweils ein korrespondierendes Lager Element miteinander verbun-
 105 den sind, tritt eine wesentliche Montagevereinfachung mit einer Arbeitszeitverkürzung und gleichzeitiger Kostensenkung ein. Das erste der beiden Profile des Profilsystems wird beispielsweise an der Wand oder Decke mit Dübeln und Schrauben oder im Falle von geringen Lasten kostengünstig
 110 geklebt oder mit einem handelsüblichen Tacker befestigt, wobei auf Grund der noch fehlenden Wand- oder Decken-
 115 elemente eine einfache Montagemöglichkeit geschaffen ist. Verschmutzungen oder Beschädigungen der Elemente, ins-
 120 besondere einer verwendeten Folie, bei der Montage des ersten Profils sind ausgeschlossen und die Montage des zwei-
 125 ten Profils kann in vorteilhafter Weise ohne Werkzeuge vorgenommen werden. Durch das ausgebildete Lager Element kann das zweite Profil in das festmontierte Profil eingehängt und vor oder nach dem Einlegen der Folie bzw. dem Keder der Folie in die endgültige selbstverriegelnde Stellung
 130 verschwenkt werden. Durch die Verschwenkbarkeit des zweiten Profils besteht in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung die Möglichkeit, die Abstände der beiden Schenkel, zwischen denen der Folienkeder eingehängt wird, weiter zu verringern und somit die Schattenfuge zu reduzieren. Die Verringerung der beiden Schenkelabstände ist dadurch mög-
 135 lich, dass das zweite Profil verschwenkbar in dem ersten Profil eingehängt ist und somit beispielsweise erst nach dem
 140 Einhängen des Keders in seine Endposition verschwenkt wird.

Zur ortsfesten Fixierung der beiden Profile zueinander ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass
 145 beide Profile eine korrespondierende Rastung aufweisen.

Zur schwenkbeweglichen Lagerung des zweiten Profils kann eines der beiden Profile mit einer muldenförmigen Vertiefung ausgestattet sein, in welche das korrespondierende Lager Element eingehängt wird, wobei die muldenförmige Vertiefung über die gesamte Axiallänge des verwendeten Profils oder aber in unterteilten Abschnitten ausgebildet
 150 sein kann. Die muldenförmige Vertiefung stellt ein Ausführungsbeispiel dar und kann ggf. durch äquivalente technische Massnahmen ergänzt oder verbessert werden. Hierbei

ist nur Sorge zu tragen, dass das korrespondierende Lager-
element eine Schwenkbewegung des zweiten Profils ermög-
licht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen,
dass das korrespondierende Lagerelement aus einem ein-
stückig angeformten Schenkel mit einem kugelförmig aus-
gebildeten Ende besteht, welches sich zumindest teilweise
oder über die gesamte Axiallänge des Profils erstreckt, wo-
bei das kugelförmige Ende vorzugsweise in einem rechten
Winkel zum Schenkel angeordnet ist und in der muldenförmigen
Vertiefung des ersten Profils zu liegen kommt. Auf-
grund der muldenförmigen Vertiefung bzw. des kugelförmigen
Endes ist hierbei eine schwenkbare Lagerung des zweiten
Profils möglich. Der angeformte Schenkel kann sich
hierbei ebenfalls wieder über die gesamte Axiallänge des
zweiten Profils oder über Teilabschnitte erstrecken, es ist
hierbei nur notwendig, dass das Ineinandergreifen der La-
gerelemente über die gesamte Axiallänge des Profilsystems
in ausreichendem Masse sichergestellt ist. Aufgrund des
verwendeten Profilmaterials, welches in der Regel aus
Kunststoff oder Aluminium besteht, und der dünnen und ex-
trem leichten Folie wird an die Tragfähigkeit der Lagerele-
mente keine hohe Anforderung gestellt. Es muss jedoch si-
chergestellt sein, dass aufgrund der auftretenden Zugspan-
nung der Folie ein Herausrutschen bzw. Auseinandergleiten
der Lagerelemente verhindert wird. Demzufolge eignet sich
die kugelförmige bzw. muldenförmige Ausgestaltung der
Lagerelemente hervorragend, weil eine Flächenpressung vor-
liegt, welche den geforderten Ansprüchen gerecht wird. Bei
der Verwendung eines beispielsweise dreieckförmig ge-
formten Lagerelementes besteht insofern die Notwendig-
keit, dass in der endgültigen Montageposition eine zusätzli-
che Flächenpressung an einer der Schenkelseiten des Drei-
ecks eintritt. Zur ausreichenden Verschwenkbarkeit der bei-
den Profile gegeneinander wird in vorteilhafter Weise vorge-
schlagen, dass die Lagerelemente beider Profile in etwa in
der halben Profilhöhe angeordnet sind.

In besonderer Ausgestaltung der Erfindung ist vorge-
sehen, dass das erste Profil spiegelsymmetrisch ausgebildet ist
und zur Aufnahme zweier sich gegenüber liegender zweiter
Profile vorgesehen ist. Durch die spiegelsymmetrisch aus-
gebildete Form des ersten Profils, welches in der Regel zur
Deckenabhängung verwendet werden kann, besteht die
Möglichkeit, zwei zweite Profile gegenüberliegend einzu-
hängen und ortsfest zu fixieren. Die Verwendung eines der-
artigen Profils bietet sich immer dann an, wenn relativ
grosse Flächen mit gespannten Folien abgedeckt werden
sollen und eine Unterteilung der Flächen in einzelne Seg-
mente erwünscht ist. Durch die besondere Ausbildung des
ersten Profils besteht hierbei die Möglichkeit, die einzelnen
Segmente dicht nebeneinander anzuordnen und somit nur
eine kleine Schattenfuge vorzusehen.

Um die ortsfeste Fixierung des zweiten Profils nach der
Montage des ersten Profils weiter zu verbessern, wird erfin-
dungsgemäss in vorteilhafter Weise vorgeschlagen, dass die
Rastung des ersten Profils aus mindestens einer vorzugs-
weise gestuften Anschlagfläche und einer Rastnase besteht,
wobei das erste Profil das zweite Profil übergreifend aus-
gebildet ist und in einen Rücksprung des zweiten Profils ein-
greift. Die Anschlagfläche der Rastung ermöglicht bei-
spielsweise unter Beachtung der auftretenden Zugspannung
durch die Folie eine gleichbleibende und unveränderbare
Lageposition der beiden Profile zueinander, wobei durch die
gestufte Anschlagfläche ein Herausrutschen nach oben auf
Grund der unmittelbaren horizontalen und vertikalen An-
lage an dem feststehenden ersten Profil verhindert wird.
Durch die Ausbildung einer Rastnase, welche in einen
Rücksprung des zweiten Profils eingreift, wird die Montage-

möglichkeit des zweiten Profils weiterhin verbessert und
gleichzeitig eine absolut sichere Fixierung gewährleistet.
Durch die übergreifende Anordnung des ersten Profils ist
darüber hinaus zusätzlich sichergestellt, dass das zweite
5 Profil nicht aus den vorhandenen Lagerelementen herausru-
schen kann.

Zur erleichterten und verbesserten Einhängung des Fo-
lienkeders wird im weiteren vorgeschlagen, dass das erste
Profil einen gegenüber dem zweiten Profil nach unten ge-
richteten kürzeren Schenkel aufweist, welcher eine durch ei-
nen Rücksprung ausgebildete Haltenase in Richtung des
zweiten Profils aufweist. Die Folienkeder sind in der Regel
mit einem Widerhaken oder mehreren Widerhakenstreifen
ausgestattet, welche mit ihrem federnden Schenkel auf der
15 Haltenase zu liegen kommen und somit ein Herausrutschen
des Keders aus dem Profilsystem verhindert und gleichzeitig
die Montage durch ein einfaches Einhängen bzw. Eindrük-
ken des Keders in die Ausnehmung zwischen den beiden
Profilen ermöglichen.

Zur Vermeidung eines Einreissens der Folie und zur Er-
zielung einer gleichmässigen Zugkraft über die gesamte Fo-
lienbreite wird in vorteilhafter Weise vorgeschlagen, dass
das zweite Profil einen gegenüber dem ersten Profil nach un-
ten gerichteten längeren Schenkel aufweist, dessen Ende zu-
mindest auf der dem ersten Profil zugewandten Seite abge-
rundet ist. Die Folie wird insofern in die Ausnehmung zwi-
schen den beiden Schenkeln der Profile eingedrückt und ra-
stet mit ihrem Keder durch die ausgebildete Haltenase ein,
wobei gleichzeitig die Folie auf der abgerundeten Seite des
25 zweiten Schenkels zu liegen kommt und somit eine punktu-
elle Belastung, mit einem möglichen Einreissen der Folie,
vermeidet.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen,
dass die oberen Schenkel des ersten Profils gerade, gebogen
oder unter einem Winkel zum Profilkörper ausgerichtet sind,
so dass entsprechend den jeweiligen Einbauverhältnissen
oder dem jeweiligen Verwendungszweck die zur Aufnahme
vorgesehenen zweiten Profile sicher gehalten werden.

Zur Befestigung der oberen Profile an den vorhandenen
40 Decken oder Wänden ist in vorteilhafter Weise vorgesehen,
dass oberhalb der Schenkel ein Befestigungsflansch in Form
einer Quertraverse, einer Winkeltraverse oder einer Füh-
rungsaufnahme angeordnet ist. Die Quertraverse oder Win-
keltraverse kann hierbei unmittelbar zur Montage verwendet
werden und mit entsprechenden Bohrungen oder Einkerbun-
gen zur Schraubbefestigung versehen sein. Alternativ be-
steht die Möglichkeit, dass das erste Profil mit einer im obe-
ren Bereich angeordneten Führungsaufnahme versehen ist,
welche unmittelbar in einer hierzu korrespondierenden Füh-
50 rung verschiebbar aufgenommen wird.

Um im unteren Bereich den Austritt von Streulicht zu ver-
hindern, ist in vorteilhafter Weise der Erfindung vorgesehen,
dass das erste Profil am gegenüberliegenden Ende des Befes-
tigungsflansches eine Klemmnut mit Rastung aufweist, in
welche ein Abdeckprofil mit korrespondierender Rastung
55 einklebbar ist. Das Abdeckprofil wird nach Beendigung
der Vormontage einschließlich der Folien in die vorhandene
Klemmnut eingedrückt und führt zu einer geschlossenen
Verblendung der einzelnen Foliensegmente mit einem naht-
losen und lichtdichten Übergang.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen,
dass das erste und/oder das zweite Profil zur Aufnahme und/
oder Befestigung von Beleuchtungselementen, Deckenele-
menten oder Deckenteilen, Stromschienen, Lüftungsele-
menten oder dergleichen vorgesehen ist. Die Vielseitigkeit
des Profils wird durch die erfindungsgemässe Ausführung
dahingehend im Weiteren verbessert, dass die weiteren Dek-
65 ken- oder Wandelemente, welche nicht zur Beleuchtung die-

nen, ebenfalls durch das erfindungsgemäße Profil befestigt werden können. Der besondere Vorteil, der sich hieraus ergibt, liegt in der Variabilität und Austauschfähigkeit von Beleuchtungs- oder Blindelementen der vorhandenen Deckenkonstruktion. Darüber hinaus wird durch die erfindungsgemäßen Profile in vorteilhafter Weise eine schnelle Montage und Demontage der Einzelelemente ermöglicht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das zweite Profil mit einer innenliegend und verdeckt angeordneten Stromschiene ausgestattet ist, so dass mehrere einzeln herabhängende Leuchtkörper in den erfindungsgemäßen Profilen aufgenommen werden können. Derartige Beleuchtungskörper werden vorzugsweise zur vorhandenen Deckenbeleuchtung zur punktuellen Anstrahlung von Einzelobjekten oder zur weiteren Ausleuchtung eingesetzt.

Zur Befestigung der weiteren Deckenelemente, beispielsweise abgehängten Zwischendecken, ist in vorteilhafter Weise vorgesehen, dass das zweite Profil auf der nach außen weisenden Profilseite mit einem Flanschkörper oder einem Führungselement in Form einer Nut oder Führungsschiene ausgestattet ist. An den Flanschkörper können beispielsweise die vorgenannten Deckenelemente oder Wandelemente angeschraubt werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, die Führungselemente zur Befestigung zu nutzen.

In besonderer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Profilkörper des ersten Profils zum freien Ende hin in zwei Schenkel übergeht, welche parallel verlaufend ausgebildet oder unter einem gleichen oder unterschiedlichen Winkel zur Profilachse ausgerichtet sind. Durch die Ausbildung der beiden Schenkel können beispielsweise größere Abstände zwischen zwei vorhandenen Wand- oder Deckenelementen ausgebildet werden, um somit weitere Akzente bei der Deckengestaltung einplanen zu können.

Um besonders schwierige Einbauverhältnisse, beispielsweise im Eckbereich, vollflächig mit in die Deckenkonstruktion einzubeziehen ist in erfindungsgemäßer Weise vorgesehen, dass der Profilkörper des ersten Profils einen am freien Ende angeformten Schenkel aufweist, welcher unter einem Winkel von vorzugsweise 20 bis 60 Grad angeordnet ist.

Zur Integration von weiteren Beleuchtungskörpern ist in vorteilhafter Weise vorgesehen, dass die parallel verlaufenden Schenkel oder die Verbindungsstücke des Profilkörpers derart beabstandet sind, dass zwischen den Schenkeln beispielsweise eine ein- oder mehrphasige Stromschiene angeordnet ist. Durch die zusätzliche Verwendung von Stromschienen stehen weitere konstruktive Varianten zur Verfügung, welche beispielsweise die Ausleuchtung bestimmter Wand- oder Raumflächenbereiche ermöglichen. Die vorgenannten Schenkel bzw. Verbindungsstücke des Profilkörpers weisen zur Befestigung der zweiten Profile auf ihren Außenflächen die erfindungsgemäßen Lagerelemente und Anschlagflächen auf, so dass keine konstruktiven Veränderungen der zweiten Profile erforderlich sind. Auf Grund der vorhandenen Konstruktionsvielfalt kann jeder Übergang oder jede Ecke eines Raumes mit in die Anordnung der Verkleidung einbezogen werden, so dass ein Höchstmass an Variabilität gegeben ist.

Die Erfindung wird im weiteren anhand der gezeigten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 in einer geschnittenen Seitenansicht ein erstes Profil,

Fig. 2 in einer geschnittenen Seitenansicht ein zweites Profil,

Fig. 3 eine erste Montageposition der beiden Profile,

Fig. 4 eine Anordnung der beiden Profile nach erfolgter Montage,

Fig. 5 ein symmetrisch ausgebildetes erstes Profil mit zwei eingehängten parallel verlaufenden zweiten Profilen und einer oberen Quertraverse,

Fig. 6 ein Profil gemäß Fig. 5 mit einer oberen Winkeltraverse und Stromschienenkontakten an einem der zweiten Profile,

Fig. 7 ein Profil gemäß Fig. 6 mit einem eingehängten Beleuchtungskörper,

Fig. 8 ein weiteres erstes Profil mit parallel verlaufenden Schenkel und einer zwischen den Schenkeln angeordneten Stromschiene,

Fig. 9 ein Profil gemäß Fig. 8 mit einem zur Befestigung von weiteren Deckenelementen ausgebildeten zweiten Profil,

Fig. 10 ein Profil gemäß Fig. 8 mit einem zur Befestigung von Lüftungselementen vorgesehenen zweiten Profil,

Fig. 11 ein weiteres erstes Profil mit schräg zueinander verlaufenden Innenschenkeln, welche zur Aufnahme von zweiten Profilen vorgesehen sind,

Fig. 12 ein weiteres erstes Profil mit schräg verlaufenden Schenkeln und einer mittig angeordneten Stromschiene und

Fig. 13 ein weiteres erstes Profil mit einem endseitig angeformten Schenkel zur Aufnahme von zweiten Profilen.

Fig. 1 zeigt ein erstes Profil 1 des Profilsystems, welches einstückig im Stranggiessverfahren oder Extrudierverfahren hergestellt wird. Das Profil 1 besteht aus einem Profilkörper 2 mit einem oberen übergreifenden nahezu rechtwinklig angeordnet und leicht gebogenen Schenkel 3. Unterhalb des Schenkels 3 ist in gleicher Ausrichtung ein nahezu parallel verlaufender Schenkel 4 mit einer gestuften Anschlagfläche 5 ausgebildet. Das vordere Ende des Schenkels 3 weist eine hakenförmige Nase 6 auf, welche einrastend in einen Rücksprung des zweiten Profils nach der Montage eingreift. In halber Höhe des Profilkörpers 2 ist ein weiterer Schenkel 7 einstückig angeformt, welcher eine muldenförmige Vertiefung 8 als erstes Lagerelement aufweist. In die Vertiefung 8 greift nach der Montage das korrespondierende Lagerelement des zweiten Profils ein. Das nach unten gerichtete Ende des ersten Profils 1 weist in gleicher Ausrichtung wie die übrigen Schenkel 3, 4, 7 eine Haltenase 9 auf. Die Haltenase 9 ist zum Einhängen des Keders einer nicht dargestellten Folie vorgesehen.

Fig. 2 zeigt das zweite Profil 10, welches nach einem ähnlichen Verfahren hergestellt wird und am oberen Ende 11 einen gegen das erste Profil 1 gerichteten Schenkel 12 aufweist. Der Schenkel 12 ist nahezu rechtwinklig zum zweiten Profil 10 angeordnet, wobei in der äusseren nach oben weisenden Fläche ein Rücksprung 13 eingearbeitet ist, während der Schenkel 12 in Richtung auf das erste Profil 1 abgerundet ausgeführt ist und in eine gerade Anschlagfläche 14 übergeht. Die Anschlagfläche 14 liegt nach der Montage an der rechteckförmig abgestuften Anschlagfläche 5 an, so dass das zweite Profil 10 nicht nach oben ausweichen kann, während die Nase 6 des ersten Profils 1 in den Rücksprung 13 des zweiten Profils 10 eingreift und somit eine ortsfeste Fixierung des zweiten Profils 10 ermöglicht. Zur schwenkbaren Montage des zweiten Profils 10 ist in der oberen Hälfte des Profils 10 ein weiterer rechtwinklig ausgebildeter Schenkel 15 einstückig angeformt, welcher in ein abgerundetes, vorzugsweise kugelförmig ausgebildetes Ende 16 als korrespondierendes Lagerelement übergeht. Das kugelförmige Ende 16 wird bei der Montage zunächst in die muldenförmige Vertiefung 8 des ersten Profils 1 eingehängt und durch eine Schwenkbewegung erfolgt die ortsfeste Fixierung des zweiten Profils 10 durch die als Nase 6 bzw. Rücksprung 13 ausgebildete Rastung des Profilsystems. Das zweite Ende 17 des zweiten Profils 10 ist länger als der nach unten weisende Schenkel des ersten Profils 1 ausgebildet,

wobei das Ende 17 einen kurzen, stummelförmigen Schenkel 18 in Richtung der gespannten Folie aufweist. Das nach unten gerichtete Ende 17 bzw. der Schenkel 18 weisen darüber hinaus eine Rundung 19 auf, welche ein Einreißen der gespannten Folie verhindert. Vorzugsweise muss eine Rundung 19 zumindest auf der dem ersten Profil 1 zugewandten Seite ausgebildet sein, damit die Zugkräfte gleichmässig verteilt werden. Die ausgebildete Rundung 22 beim gezeigten Ausführungsbeispiel auf der gegenüberliegenden Seite verhindert eine vorzeitige Beschädigung der Folie während der Montage.

Fig. 3 zeigt die beiden Profile 1, 10 in einer ersten Montageposition, wobei das zweite Profil 10 in das Lagerelement 8 des ersten Profils 1 lediglich eingehängt ist, während Fig. 4 die Position der beiden Profile 1, 10 nach der Montage mit einer parallelen Ausrichtung der beiden Profile 1, 10 aufzeigt. Zwischen den unterschiedlichen Schenkeln der beiden Profile 1, 10 wird die Folie 20 mit ihrem Keder 21 eingeklemmt. Der Keder 21 liegt hierbei in der Regel einseitig auf der Haltenase 9 auf und verhindert somit ein Herausrutschen der gespannten Folie 20 aus der unteren Ausnehmung des Profilsystems. In der gezeigten Darstellung ist der Keder 21 nur schematisch angedeutet.

Fig. 5 zeigt ein erstes Profil 25, welches gegenüber dem Profil 1 aus Fig. 1 spiegelsymmetrisch ausgebildet ist und somit die doppelte Einhängung und Fixierung von zwei zweiten Profilen 10 ermöglicht. Die zweiten Profile 10 sind hierbei identisch mit den aus Fig. 2 bekannten Profilen, während das erste Profil 25 mit Ausnahme des oberen und unteren Bereiches nahezu dem in Fig. 1 gezeigten Profil 1 in spiegelsymmetrischer Ausführung entspricht. Eine Abweichung ergibt sich gegenüber dem Profil 1 aus Fig. 1 dadurch, dass der obere leicht abgerundete Schenkel nicht vorhanden ist und statt dessen zwei spiegelsymmetrische Schenkel 26 ausgebildet sind, welche unter einem Winkel kleiner 90 Grad zu dem Profilkörper 27 angeordnet sind. Die beiden Schenkel 26 weisen an ihren Enden jeweils eine Nase 28 auf, welche in den vorhandenen Rücksprung 13 des zweiten Profils 10 eingreift und somit eine Fixierung der beiden Profile 10, 25 zueinander ermöglicht. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, dass das erste Profil 25 zwei zweite Profile 10 aufnehmen kann und vorzugsweise für eine Deckenmontage verwendet wird, um bei einer entsprechend grossen Fläche die Aufteilung von einzelnen Segmentflächen mit beispielsweise gespannten Folien zu ermöglichen. Zur Befestigung des ersten Profils 25 ist beispielsweise am oberen Ende eine Quertraverse 29 vorgesehen, welche die vorzugsweise Befestigung der ersten Profile 25 durch eine Dübelmontage ermöglicht. Die Dübelmontage wird immer dann angewendet, wenn beispielsweise weitere schwere Lasten durch die verwendeten Profile 25 gehalten werden sollen. Nach Beendigung der mit Schmutz verbundenen Vorarbeiten kann die Folie 30 durch einfaches Einhängen und Fixierung der zweiten Profile 10 in einfacher und montagefreundlicher Weise befestigt werden. Ein unterer, sichtbarer Abschluss der Profile 10, 25 erfolgt durch eine Abdeckblende 31, welche in der Breite dem Abstand der montierten Profile 10 angepasst ist und in einer Klemmnut 32 mit zwei seitlichen Vorsprüngen 33 einrastend festgeklemmt ist. Die Abdeckblende 31 weist auf der nicht sichtbaren Seite zu diesem Zweck ein stumpfes Pfeilende 34 auf, welches mit zwei seitlichen Schenkeln 35 den vorhandenen Vorsprung 33 hintergreift. Vorzugsweise wird die Abdeckblende 31 in einem Kunststoffmaterial ausgeführt, welches von unten in die Klemmnut 32 eingedrückt werden kann. Alternativ kann ein Aluminiumprofil verwendet werden. Die Abdeckblende 31 führt insoweit zu einem sauberen, bündigen Abschluss der verwendeten Profile 10, 25 und

fasst die zur Beleuchtung vorgesehene Folie 30 mit ihren zwischen den Profilen 10, 25 liegenden Keder 36 nahtlos ein.

Fig. 6 zeigt die Ausführung eines weiteren Profils 40, welches im wesentlichen dem bekannten Profil aus Fig. 5 entspricht. Anstelle der oberen Quertraverse ist an das Profil 40 eine Winkeltraverse 41 einstückig angeformt. Die Winkeltraverse 41 wird vorzugsweise zur Befestigung des Profils 40 im Eckbereich eingesetzt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist rechts ein zweites Profil 10 mit der Folie 30 bzw. dem Keder 36 eingeklemmt, während auf der gegenüberliegenden Seite ein zweites Profil 42 eingehängt und arretiert ist, welches auf der Innenseite 43 eine Ausnehmung 44 aufweist. In der Ausnehmung 44 ist im Weiteren eine zweiphasige Stromschiene 45 befestigt, welche zum Anschluss von weiteren Beleuchtungskörpern vorgesehen ist.

Fig. 7 zeigt das Profil 40 gemäß Fig. 6 mit einem eingesetzten Beleuchtungskörper 46, welcher ein stabförmiges Ende 47 mit zu der Stromschiene 45 korrespondierenden Kontaktelementen 48 aufweist. Die Kontaktelemente 48 liegen einerseits in der U-förmigen Stromschiene 45 an und stützen sich andererseits an dem ersten Profil 40 ab. Dadurch, dass das Profil 40 beispielsweise aus Aluminium besteht, ist hierbei dafür Sorge zu tragen, dass die Kontaktierung nur auf der der Stromschiene 45 zugewandten Seite der Kontaktelemente 48 erfolgt. Der Beleuchtungskörper 46 kann im Weiteren beliebig geformt sein. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist andeutungsweise nur ein Gelenk 49 und ein Beleuchtungsschirm 50 gezeigt. Es besteht durchaus die Möglichkeit, dass unter Weglassung eines Beleuchtungsschirmes unmittelbar die Leuchtmittel verschwenkbar befestigt werden.

Fig. 8 zeigt eine weitere erfindungsgemäße Ausführung des ersten Profils 60, welches ebenfalls zur Aufnahme von zwei zweiten Profilen 10 vorgesehen ist. Im gezeigten weiteren Ausführungsbeispiel geht der Profilkörper 61 zum freien Ende hin in zwei parallel verlaufende Schenkel 62, 63 über. Die beiden Schenkel 62, 63 sind auf ihren Außenseiten 64 nahezu identisch mit den Außenseiten der bisherigen Profile gemäß den Fig. 5 und 7. Durch die Ausbildung der beiden Schenkel 62, 63 wird lediglich in der Mitte eine rechtseckförmige Ausnehmung 65 geschaffen, welche zur Aufnahme einer Stromschiene 66 vorgesehen ist. Bei der Stromschiene 66 handelt es sich um eine handelsübliche Stromschiene, welche in das Profil 60 eingeklemmt oder eingeschraubt werden kann und im Weiteren U-förmige Isolierkörper 67 mit innenliegenden Kontaktelementen 68 aufweist. Die nicht dargestellten Leuchtkörper mit korrespondierenden Anschlusskontakten werden in die Stromschiene 66 eingeführt und durch beispielsweise eine Verdrehung um 90 Grad kontaktierend festgeklemmt. Durch die Verwendung des Profils 60 mit Stromschiene 66 und den beidseitig angeordneten zweiten Profilen 10 mit eingeklemmter Folie 30 besteht somit die Möglichkeit, zwischen den einzelnen Folienelementen weitere Beleuchtungskörper zur Raumaufleuchtung anzuordnen, wobei durch die Stromschiene 66 eine variable Gestaltungs- und Anordnungsmöglichkeit gegeben ist. Das obere Ende des Profils 60 ist, wie im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5, mit einer Quertraverse 69 ausgestattet, welche eine Decken- und ggf. Wandmontage des Profils 60 ermöglicht.

Fig. 9 zeigt das erste Profil 60 gemäß Fig. 8 mit Stromschiene 66 in identischer Ausführung. Abweichend zur Fig. 8 ist linksseitig ein zweites Profil 73 befestigt, welches zur Montage eines Blindelementes 71 vorgesehen ist. Das Profil 73 weist zu diesem Zweck einen rechtwinklig abgewinkelten Flanschkragen 72 auf, an welchem beispielsweise das Blindelement 71 angeschraubt werden kann. Das Blindele-

ment 71 kann beispielsweise aus einer Spanplatte, einer Faser- oder Gipsplatte oder anderen nicht zur Beleuchtung vorgesehenen Wand- oder Deckenplatten bestehen.

Fig. 10 zeigt ebenfalls, das erste Profil 60 gemäß Fig. 8 mit Stromschiene 66. Abweichend zur Fig. 8 und 9 ist linksseitig ein weiteres zweites Profil 76 befestigt, welches auf seiner Außenseite einen T-förmigereinstückig angeformten Ansatz 74 aufweist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das zweite Profil 76 mit dem T-förmigen Ansatz 74 zur Befestigung von Lüftungselementen 75 vorgesehen, welche in der Decke integriert sind. Alternativ besteht selbstverständlich die Möglichkeit, andere Decken- und ggf. Wandelemente über den T-förmigen Ansatz 74 zu befestigen. Beispielsweise besteht auch die Möglichkeit, weitere Beleuchtungselemente, Blindelemente oder Stromschienen in dieser Art zu befestigen.

Fig. 11 zeigt eine weitere Ausführungsvariante eines ersten Profils 80, welches wiederum zur Aufnahme zweier zweiter Profile 10 vorgesehen ist. Gegenüber den bisherigen Ausführungen des ersten Profils ist der Profilkörper 81 des Profils 80 im Querschnitt kreuzförmig geformt und weist zwei horizontal verlaufende Schenkel 82, 83 auf. An den freien Enden der Schenkel 82, 83 ist im Weiteren jeweils ein weiterer unter einem Winkel angeordneter Schenkel 84, 85 einstückig angeformt, wobei die freien Enden der Schenkel 84, 85 aufeinander zulaufen. Die Außenflächen 86 der beiden Schenkel 84, 85 entsprechen im Weiteren den bereits aus Fig. 5 und 8 bekannten Ausführungen. Durch die symmetrische und schräg verlaufende Anordnung der Schenkel 84, 85 sind die beiden zweiten Profile 10 nach der Montage V-förmig angeordnet, so dass die aufzunehmenden Folien 30 extrem eng zusammengeführt werden können und die nicht nutzbare Fläche zur Beleuchtung erheblich reduzieren. Der zwischen den Folien 30 bestehende Spalt wird hierbei, wie bereits aus Fig. 5 bekannt, ggf. durch eine Abdeckblende 87 verschlossen. Das obere Ende des Profils 80 ist gegenüber den bisherigen Darstellungen mit einer Führungsaufnahme 88 ausgestattet. Die Führungsaufnahme 88 kann beispielsweise mit einem entsprechenden Gegenstück zur Montage an einer Decke oder Wand verwendet werden.

Fig. 12 zeigt ein weiteres erstes Profil 90, welches im wesentlichen dem grundsätzlichen Aufbau des Profils aus Fig. 11 entspricht. Der Profilkörper 91 weist, wie bereits aus Fig. 8 bekannt, mittig eine Ausnehmung 92 auf, in welche eine Stromschiene 93 eingesetzt ist. Die Anordnung der seitlichen zweiten Profile 10 entspricht der aus Fig. 11. Zur Ausbildung der rechteckförmigen Ausnehmung 92 sind die ehemals freien Enden der Schenkel 94, 95 mit zwei parallel verlaufenden Verbindungsstücken 96, 97 mit dem Profilkörper 91 verbunden. Das Profil 90 wird vorzugsweise dort zur Deckenmontage mit der Führungsaufnahme 98 eingesetzt, wo weitere Beleuchtungskörper eingesetzt werden sollen und kann bei größeren Decken mit dem aus Fig. 11 bekannten Profil kombiniert werden.

Fig. 13 zeigt eine Weiterentwicklung des aus Fig. 6 bekannten Profils, und zwar ein erstes Profil 100, welches mit einer winkelförmigen Traverse 101 zur Wand- oder Deckenmontage vorgesehen ist. Abweichend zur Fig. 6 ist das Profil 100 nicht symmetrisch aufgebaut, sondern weist einen an das Ende des Profilkörpers 102 angeformten Schenkel 103 auf, welcher unter einem Winkel von 20 bis 60 Grad angeordnet ist. Der Schenkel 103 dient wiederum zur Aufnahme eines zweiten Profils 10, während der Profilkörper 102 zur Aufnahme eines aus Fig. 6 bekannten zweiten Profils 42 mit Stromschiene 45 vorgesehen ist. Das Profil 100 ist vorzugsweise für die Verwendung im Eckbereich der Decken vorgesehen und ermöglicht in der vorliegenden Ausführungsvariante zusätzlich zum Heranführen der Folie bis zur Wand

die Montagemöglichkeit von einzelnen nicht dargestellten Beleuchtungskörpern.

Bezugszeichenliste

- 5 1 erstes Profil
- 2 Profilkörper
- 3 Schenkel
- 4 Schenkel
- 10 5-Anschlagfläche
- 6 Nase
- 7 Schenkel
- 8 Vertiefung/Lagerelement
- 9 Haltenase
- 15 10 zweites Profil
- 11 Ende
- 12 Schenkel
- 13 Rücksprung
- 14 Anschlagfläche
- 20 15 Schenkel
- 16 Ende
- 17 Ende
- 18 Schenkel
- 19 Rundung
- 25 20 Folie
- 21 Keder
- 22 Rundung
- 25 erstes Profil
- 26 Schenkel
- 30 27 Profilkörper
- 28 Nase
- 29 Quertraverse
- 30 Folie
- 31 Abdeckblende
- 35 32 Klemmnut
- 33 Vorsprung
- 34 Pfeilende
- 35 Schenkel
- 36 Keder
- 40 40 erstes Profil
- 41 Winkeltraverse
- 42 zweites Profil
- 43 Innenseite
- 44 Ausnehmung
- 45 45 Stromschiene
- 46 Beleuchtungskörper
- 47 Ende
- 48 Kontaktelement
- 49 Gelenk
- 50 50 Beleuchtungsschirm
- 60 erstes Profil
- 61 Profilkörper
- 62 Schenkel
- 63 Schenkel
- 55 64 Außenseite
- 65 Ausnehmung
- 66 Stromschiene
- 67 Isolierkörper
- 68 Kontaktelement
- 60 69 Quertraverse
- 70 zweites Profil
- 71 Blindelement
- 72 Flanschkragen
- 73 zweites Profil
- 65 74 Ansatz
- 75 Lüftungselement
- 76 zweites Profil
- 80 erstes Profil

81 Profilkörper
 82 Schenkel
 83 Schenkel
 84 Schenkel
 85 Schenkel
 86 Außenfläche
 87 Abdeckblende
 88 Führungsaufnahme
 90 erstes Profil
 91 Profilkörper
 92 Ausnehmung
 93 Stromschiene
 94 Schenkel
 95 Schenkel
 96 Verbindungsstück
 97 Verbindungsstück
 98 Führungsaufnahme
 100 Erstes Profil
 101 Winkeltraverse
 102 Profilkörper
 103 Schenkel

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung von Wand- und/oder Deckenelementen, insbesondere einer gespannten Folie, bestehend aus einem zweiteiligen Profilsystem, von welchem ein erstes Profil (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) zur Wand- und/oder Deckenmontage vorgesehen ist und mindestens ein Lagerelement (8, 16) zur schwenkbeweglichen Aufnahme und lösbaren Befestigung wenigstens eines zweiten Profils (10, 42, 70, 73, 76) aufweist, wobei das zweite Profil (10, 42, 70, 73, 76) ein korrespondierendes Lagerelement (8, 16) besitzt, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Profile (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100, 10, 42, 70, 73, 76) jeweils einen zur Aufnahme der Lagerelemente (8, 16) aus der Profilebene hervorstehenden Schenkel (7, 15) aufweisen und die Lagerelemente (8, 16) in der Schenkelebene (7, 15) liegend zum Einhängen des zweiten Profils (10, 42, 70, 73, 76) ausgebildet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass beide Profile (1, 10, 25, 40, 42, 60, 70, 73, 76, 80, 90, 100) eine korrespondierende Rastung (5, 6, 13, 28) zur ortsfesten Fixierung des zweiten Profils (10, 42, 70, 73, 76) aufweisen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagerelement eines ersten Profils (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) aus einer muldenförmigen Vertiefung (8) besteht, welche sich teilweise oder über die gesamte Axiallänge des Profils (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) erstreckt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das korrespondierende Lagerelement aus einem einstückig angeformten Schenkel (15) mit einem kugelförmig ausgebildeten Ende (16) besteht, welches sich zumindest teilweise oder über die gesamte Axiallänge des zweiten Profils (10, 42, 70, 73, 76) erstreckt.
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerelemente (8, 16) beider Profile (1, 10, 25, 40, 42, 60, 70, 73, 76, 80, 90, 100) in etwa in der halben Profilhöhe angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Profil (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) spiegelsymmetrisch ausgebildet ist und zur Aufnahme zweier sich gegen-

über liegender zweiter Profile (10, 42, 70, 73, 76) vorgesehen ist.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastung des ersten Profils (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) aus mindestens einer vorzugsweise gestuften Anschlagfläche (5) und einer Rastnase (6) besteht, wobei das erste Profil (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) das zweite Profil (10, 42, 70, 73, 76) übergreifend ausgebildet ist und in einen Rücksprung (13) des zweiten Profils (10, 42, 70, 73, 76) eingreift.

8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Profil (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) einen gegenüber dem zweiten Profil (10, 42, 70, 73, 76) nach unten gerichteten kürzeren Schenkel aufweist, welcher eine durch einen Rücksprung ausgebildete Haltenase (9) in Richtung des zweiten Profils (10, 42, 70, 73, 76) aufweist.

9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Profil (10, 42, 70, 73, 76) einen gegenüber dem ersten Profil (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) nach unten gerichteten längeren Schenkel (17) aufweist, dessen Ende zumindest auf der dem ersten Profil (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) zugewandten Seite abgerundet ist.

10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Schenkel (3, 26) des ersten Profils (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) gerade, gebogen oder unter einem Winkel zum Profilkörper (2) ausgerichtet sind.

11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass oberhalb der Schenkel (3, 26) ein Befestigungsflansch in Form einer Quertraverse (29, 69), einer Winkeltraverse (41, 101) oder einer Führungsaufnahme (88, 98) angeordnet ist.

12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Profil (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) am gegenüberliegenden Ende des Befestigungsflansches eine Klemmnut (32) mit Rastung (33) aufweist, in welche eine Abdeckblende (31, 87) mit korrespondierender Rastung (35) einklemmbar ist.

13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Profil (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) und/oder das zweite Profil (10, 42, 70, 73, 76) zur Aufnahme und/oder Befestigung von Beleuchtungselementen (46), Deckenelementen (71), Deckenteilen, Lüftungselementen (75) oder dergleichen vorgesehen ist.

14. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Profil (10, 42, 70, 73, 76) mit einer innenliegenden und verdeckt angeordneten Stromschiene (45) ausgestattet ist.

15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Profil (10, 42, 70, 73, 76) auf der nach außen weisenden Profilseite mit einem Flanschkragen (72) oder einem Führungselement (76) in Form einer Nut oder Führungsschiene ausgestattet ist.

16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (61, 81; 91, 102) des ersten Profils (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) zum freien Ende hin in zwei Schenkel (62, 63, 82, 83, 94, 95) übergeht, welche parallel verlaufend ausgebildet oder unter einem gleichen oder unterschiedlichen Winkel zum Profilkörper (61, 81; 91,

102) ausgerichtet sind.

17. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (61, 81; 91, 102) des ersten Profils (1, 25, 40, 60, 80, 90, 100) einen am freien Ende angeformten Schenkel (103) aufweist, welcher unter einem Winkel von vorzugsweise 20 bis 60 Grad angeordnet ist.

18. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die parallel verlaufenden Schenkel (62, 63, 82, 83) oder die Verbindungsstücke (96, 97) des Profilkörpers (61, 81; 91, 102) derart beabstandet sind, dass zwischen den Schenkeln (62, 63, 82, 83) bzw. der Verbindungsstücke (96, 97) beispielsweise eine ein- oder mehrphasige Stromschiene (66, 93) angeordnet ist.

19. Vorrichtung nach Anspruch 16, 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass an der Außenfläche (64, 86) der Schenkel (62, 63, 84, 85, 94, 95) oder der Verbindungsstücke (96, 97) des Profilkörpers (61, 81; 91, 102) die Lagerelemente (8, 16) und Anschlagflächen ausgebildet sind.

Hierzu 13 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1

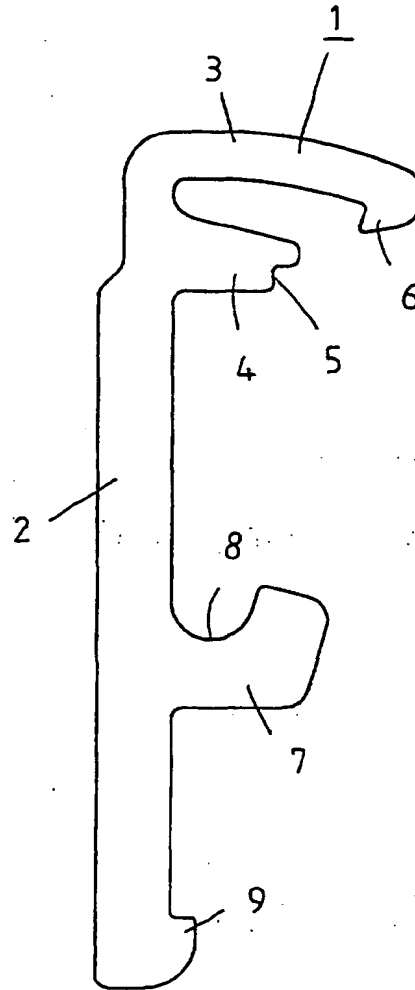


Fig. 2

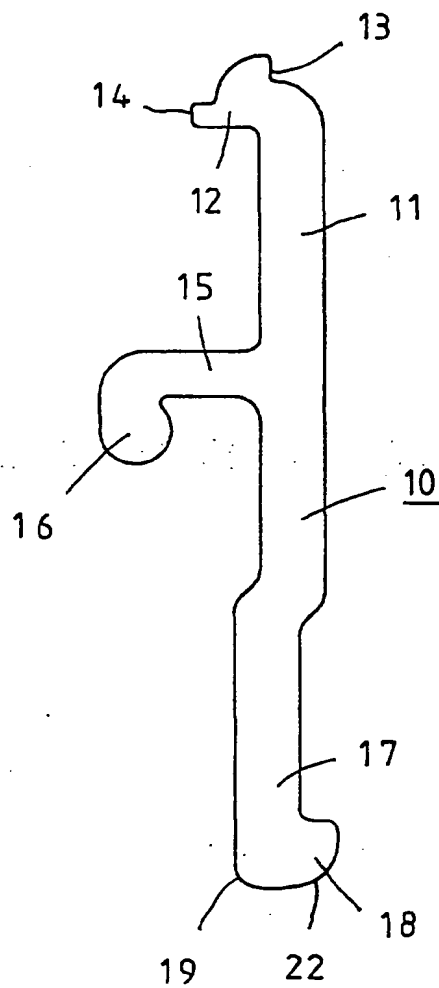


Fig. 3

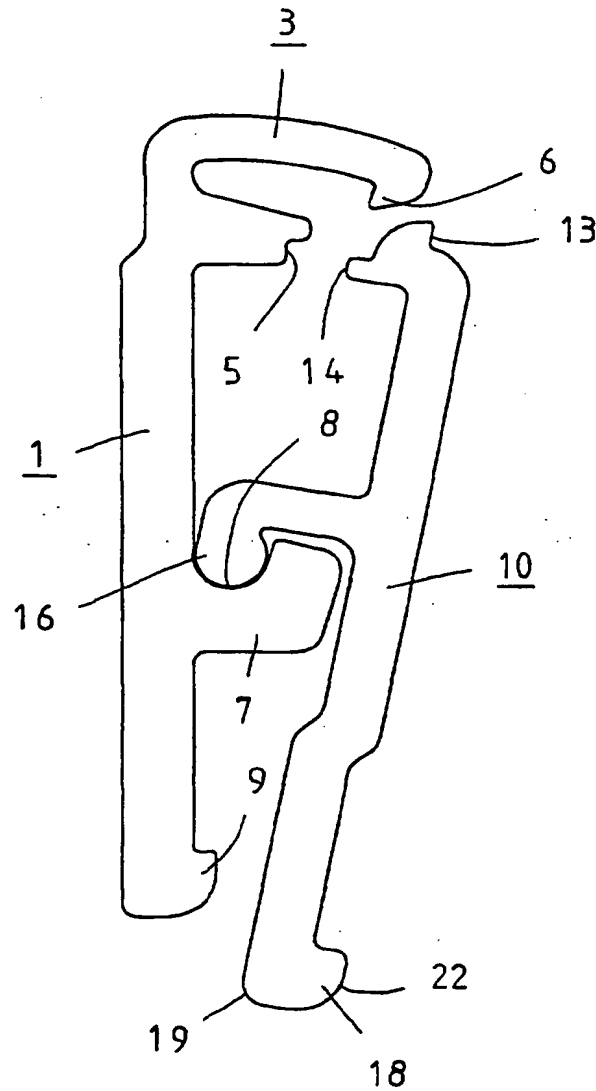


Fig. 4

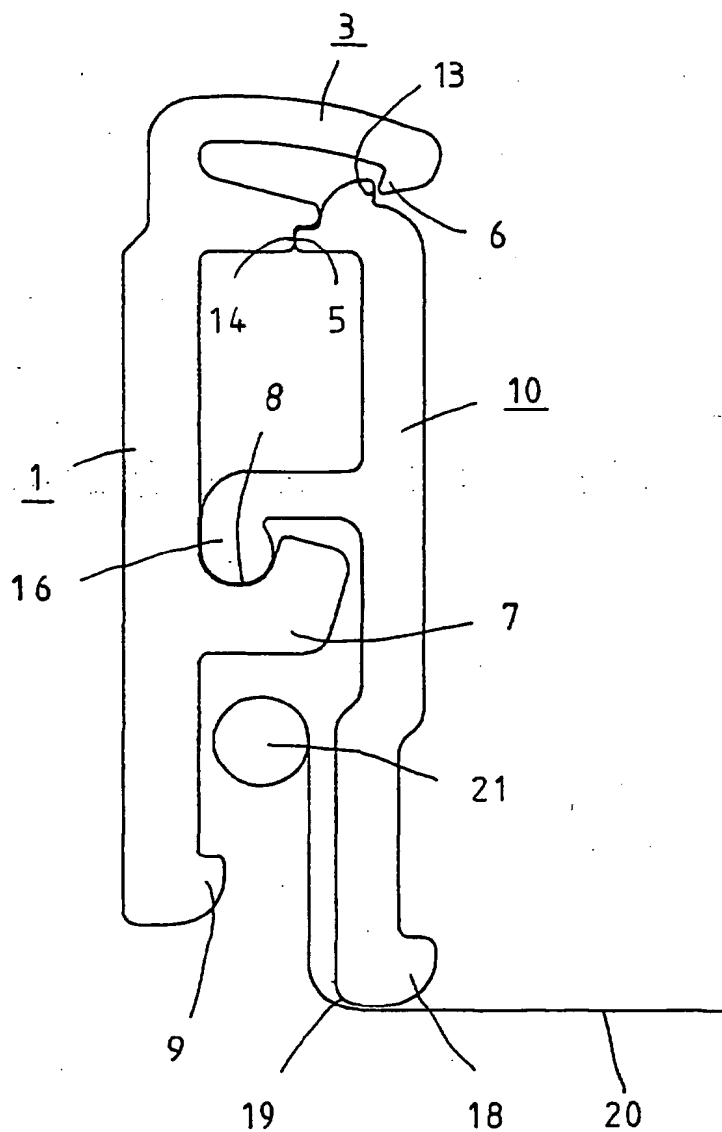


Fig. 5

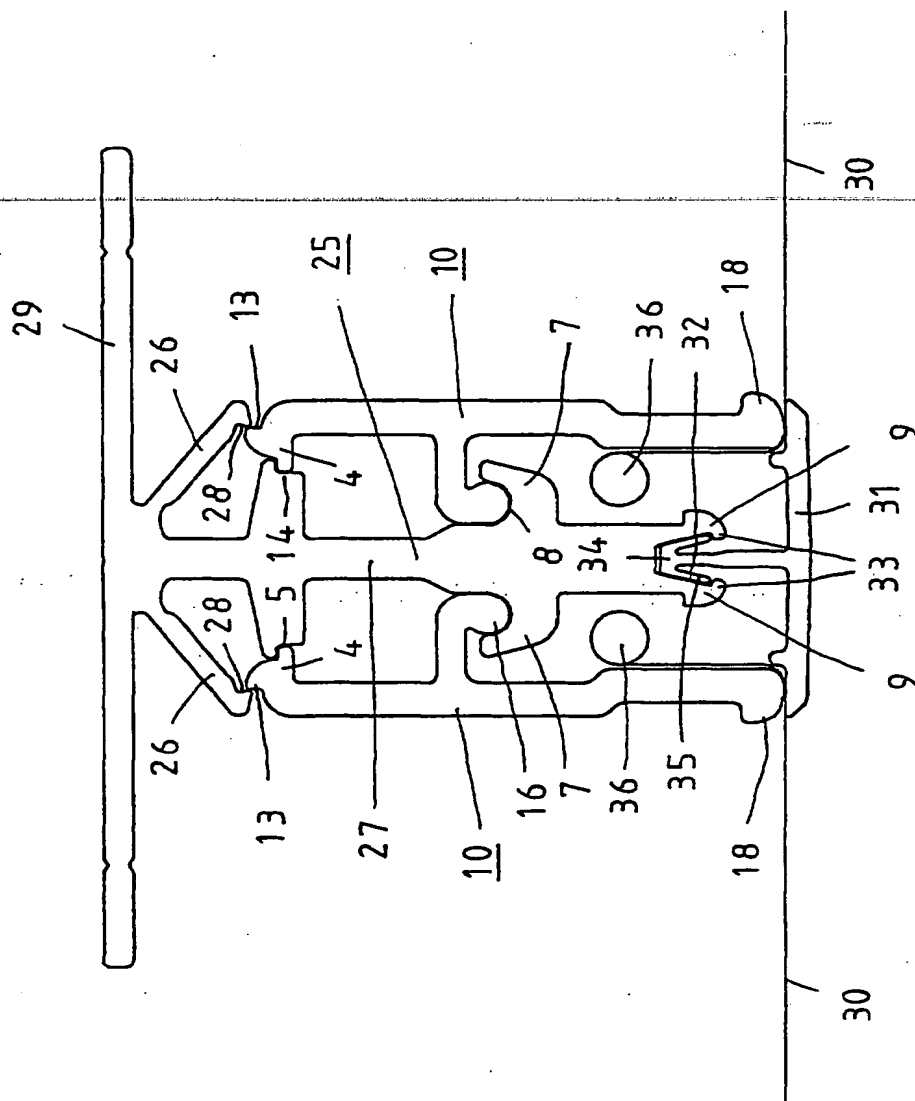


Fig. 6

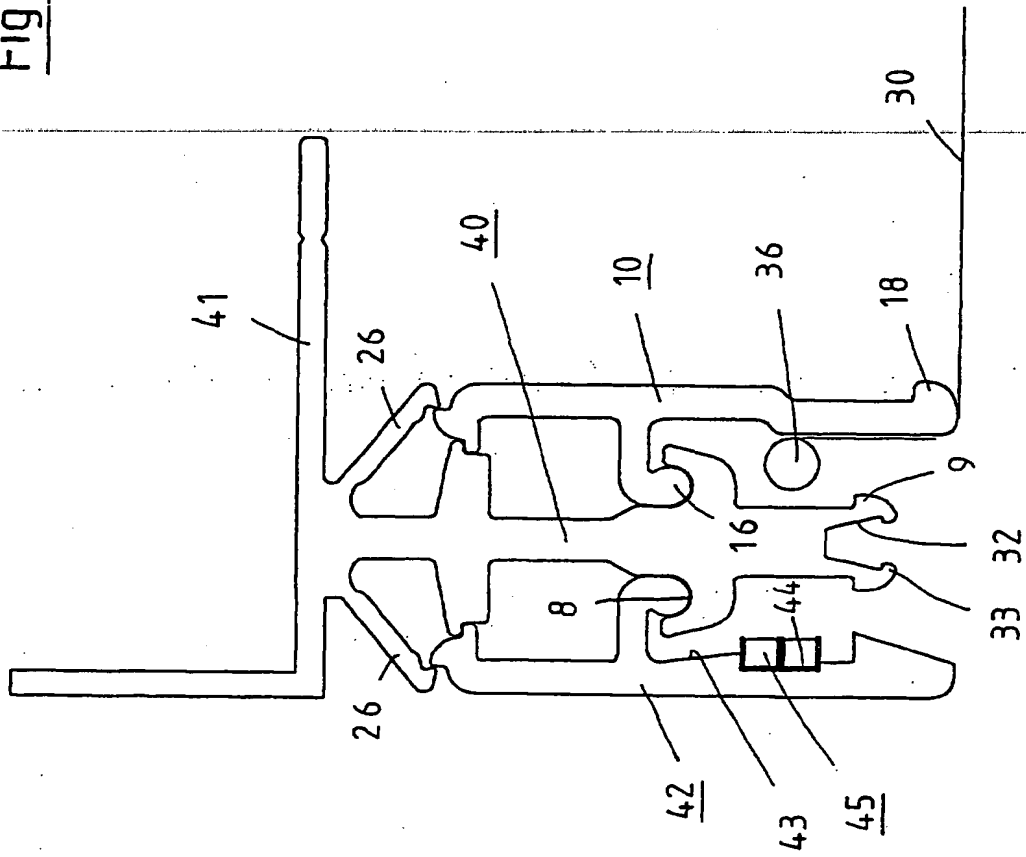


Fig. 7

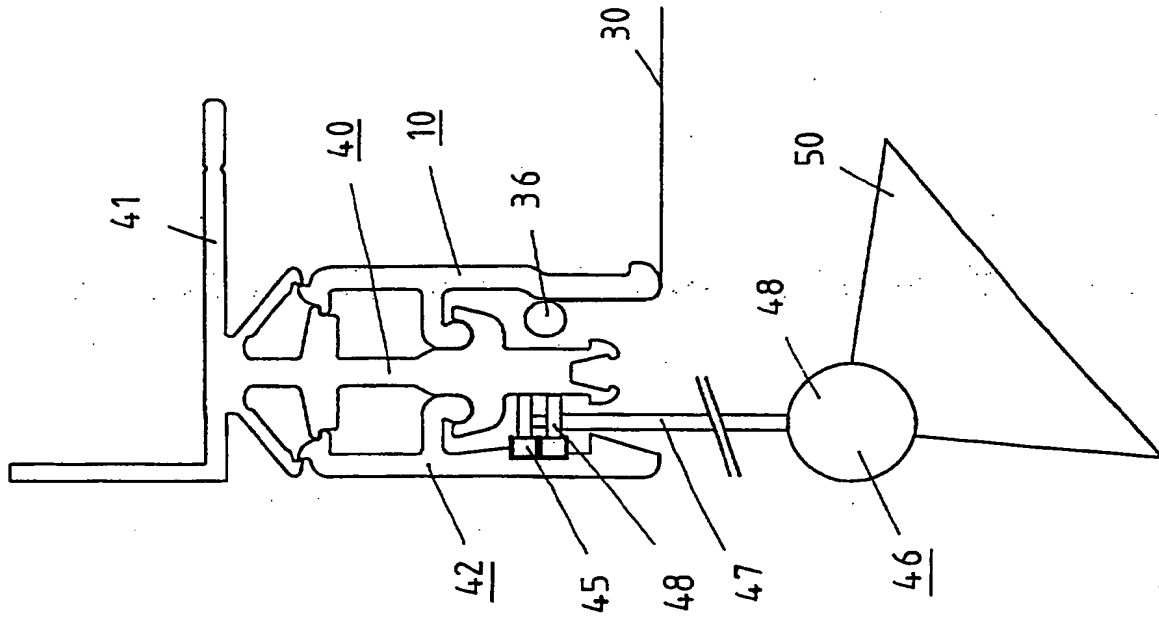


Fig. 8

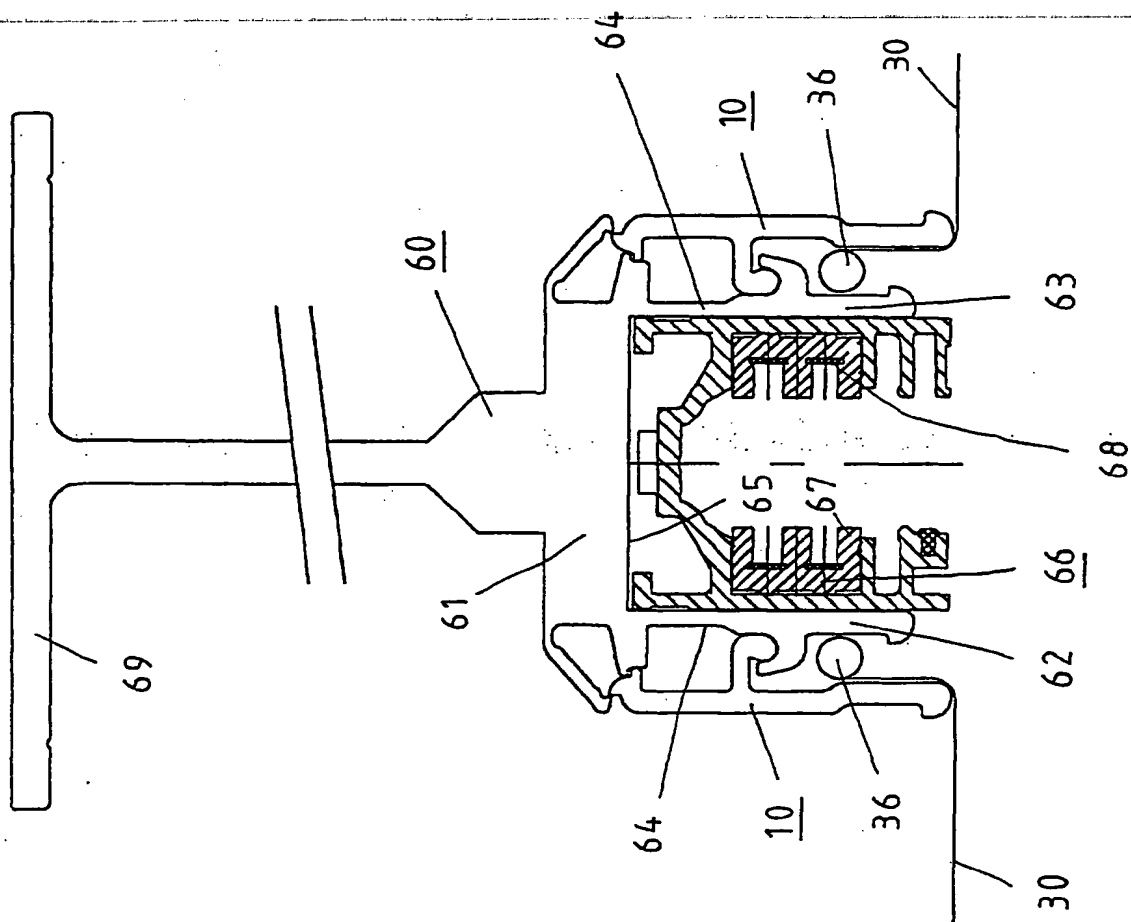


Fig. 9

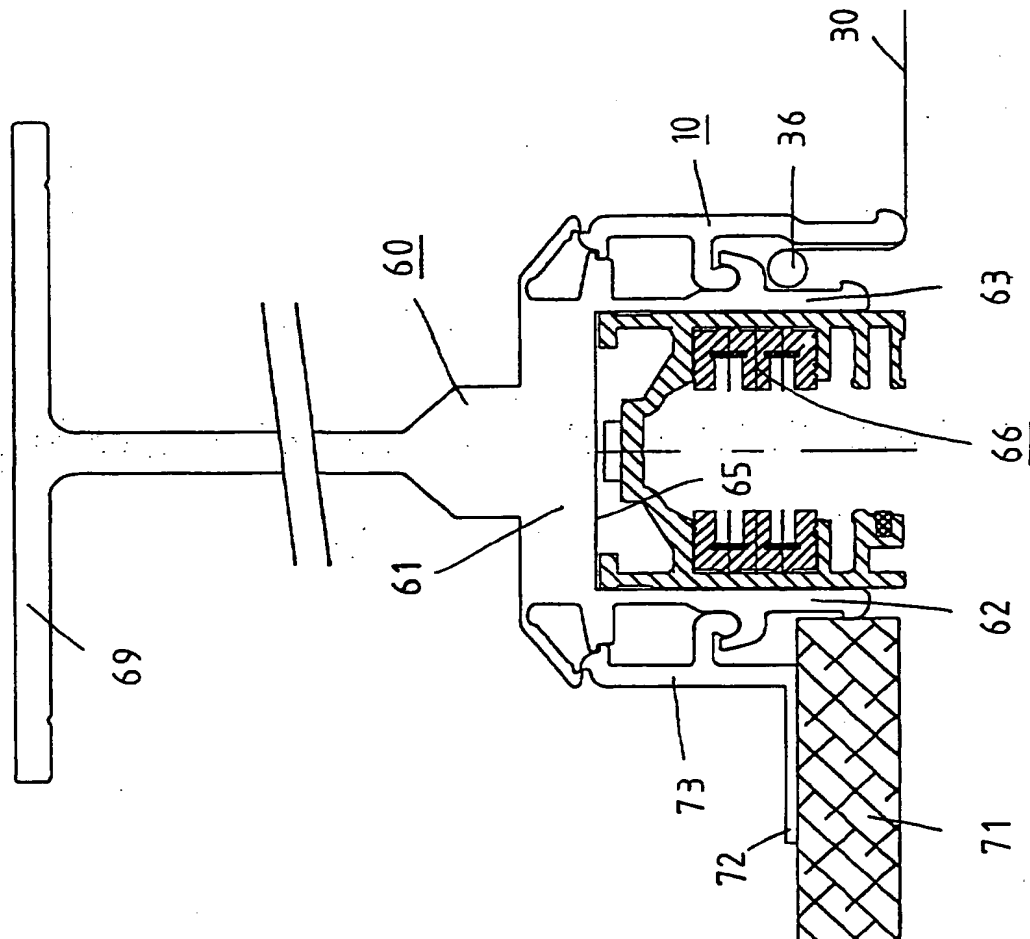


Fig.10

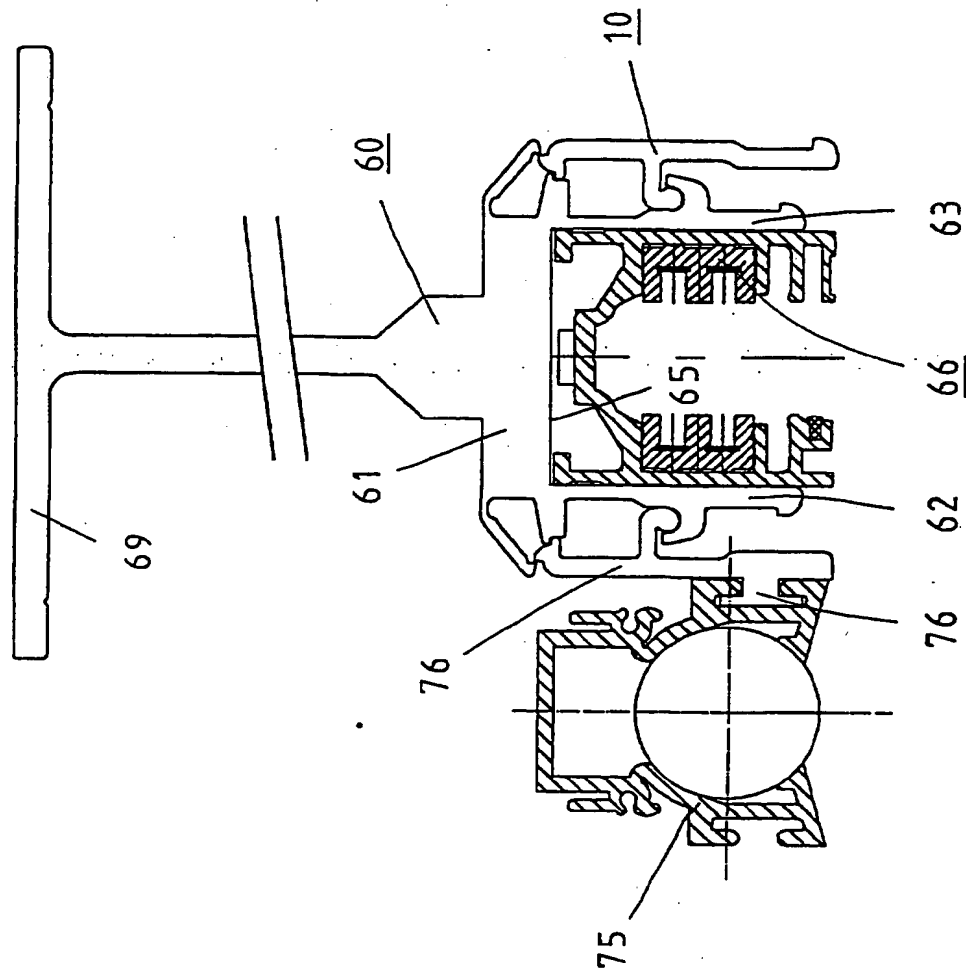


Fig.11

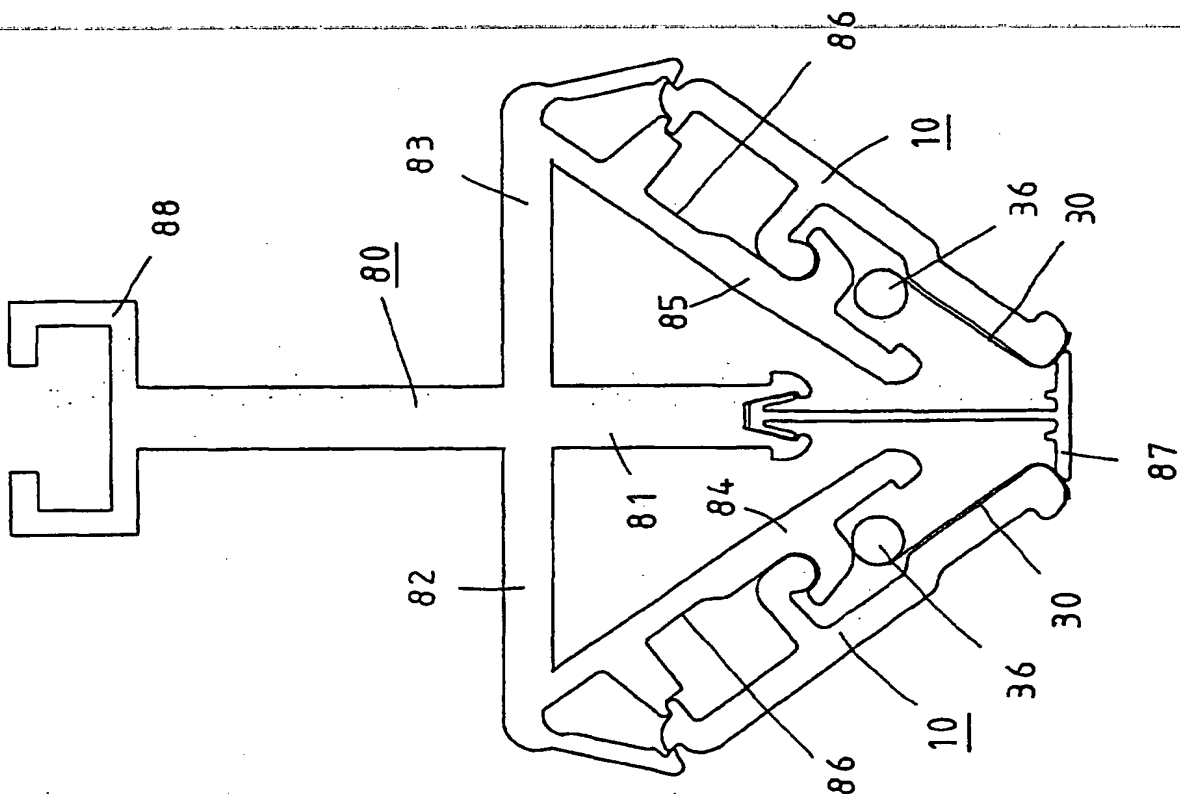


Fig.12

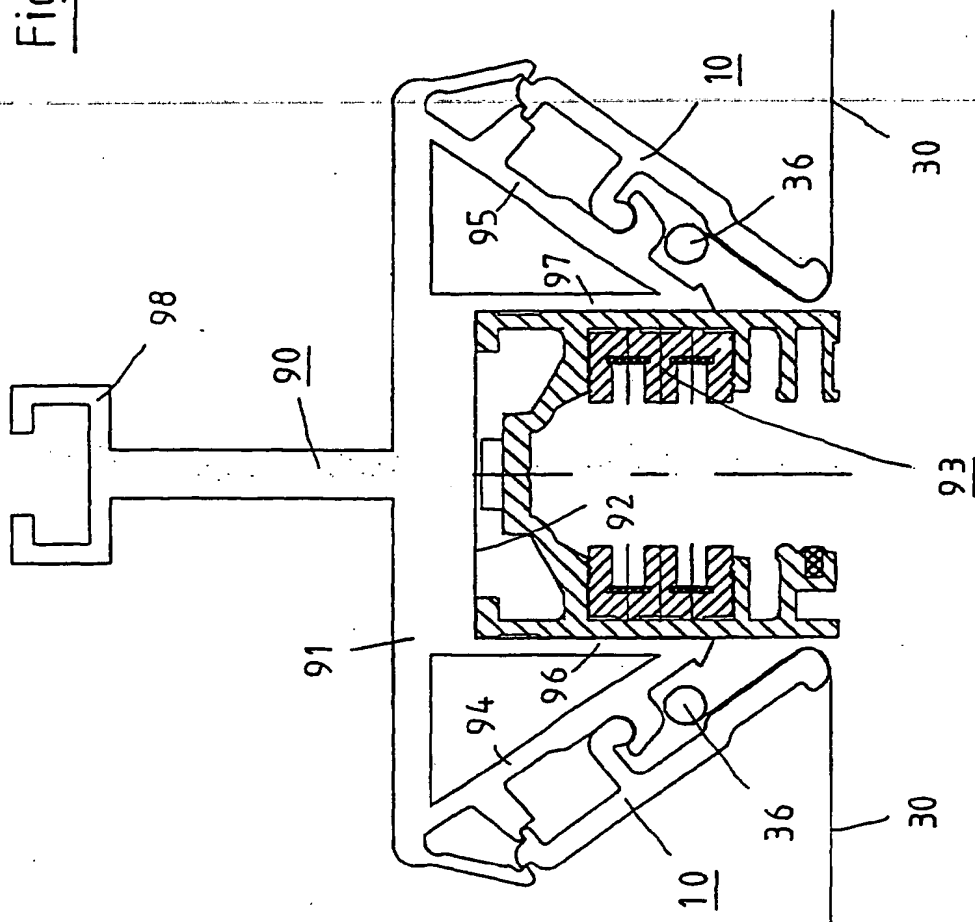
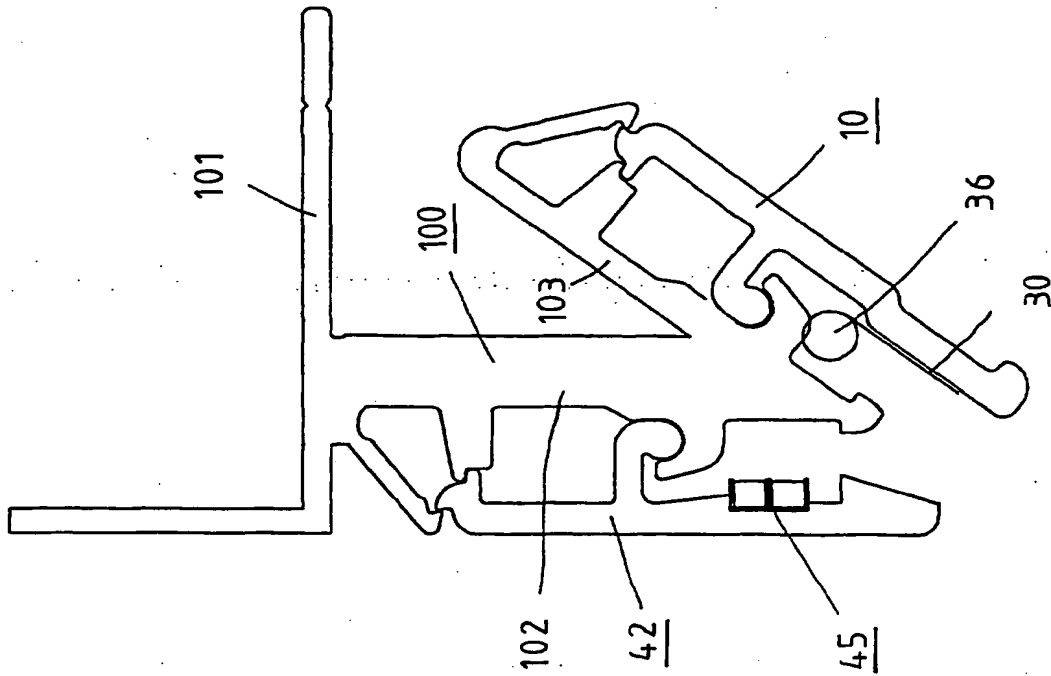


Fig. 13



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☒ OTHER: small text

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.